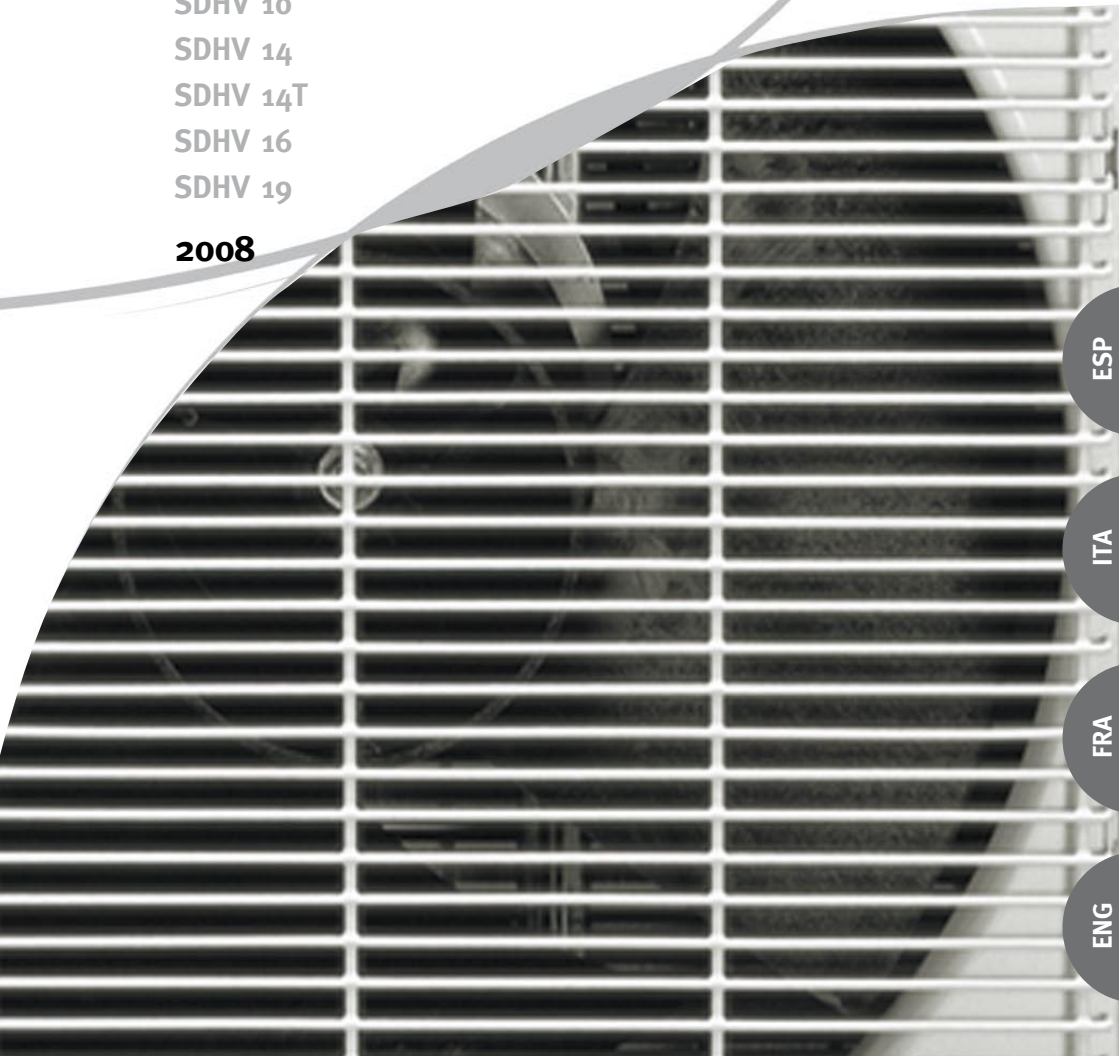
Manual de Instalación
Manuale per l'installazione
Installation Manual
Manuel d'installation

Saunier Duval

Bombas de Calor Reversibles Aire-Agua

SDHV 8
SDHV 10
SDHV 14
SDHV 14T
SDHV 16
SDHV 19

2008



ESP
ITA
FRA
ENG

ÍNDICE

1- Para su seguridad 3
- 1.1 Pictogramas de seguridad y advertencia 3
- 1.2 Advertencias de seguridad 3
- 1.3 Condiciones extremas de funcionamiento 5

2- Transporte y desembalaje 5

3- Descripción del aparato 6
- 3.1 Despiece de las máquinas 6
- 3.2 Dimensiones 8

4- Instalación 9
- 4.1 Consejos de instalación 9
- 4.2 Ubicación de la unidad 10
- 4.3 Distancia de seguridad alrededor del aparato 10
- 4.4 Advertencias sobre el uso del refrigerante R-410 A 11
- 4.5 Instalación hidráulica 12
- 4.6 Evacuación de condensados 12
- 4.7 Conexionado eléctrico 12
- 4.8 Puesta en marcha 17
- 4.9 Glicol anticongelante 18
- 4.10 Configuración 19
- 4.11 Esquemas hidráulicos 23
- 4.12 Iconos de advertencia y de aviso al servicio asistencia técnica (SAT) 28

5- Especificaciones técnicas 30

6- Desmontaje de la unidad 34

7- Esquemas eléctricos 35

8- Instrucciones de mantenimiento 38
- 8.1 Limpieza de la unidad 38
- 8.2 Mantenimiento 39

9- Reparaciones 40

10- Eliminación 40

1- PARA SU SEGURIDAD

1.1 PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Peligro directo para la vida y la salud.

¡Peligro!
Peligro de descarga eléctrica.

¡Atención!
Situación peligrosa posible para el producto y el medio ambiente.

¡Nota!
Información e indicaciones útiles.

1.2 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Estos aparatos deben ser instalados y utilizados conforme a los Reglamentos y Normativas para instalaciones frigoríficas, eléctricas, hidráulicas y mecánicas vigentes para la localización donde vayan a ser instalados.

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para la aclimatación mediante el acondicionamiento de agua. Su aplicación en otros cometidos domésticos o industriales será de exclusiva responsabilidad de quien así lo proyecte, instale o utilice.

Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

Saunier Duval no puede prever todas las posibles circunstancias que puedan suponer un riesgo potencial.

No se puede reproducir ninguna parte de este manual sin permiso escrito.

Para cualquier consulta, diríjase a su distribuidor Saunier Duval más próximo.

1- PARA SU SEGURIDAD

¡Peligro de lesiones y daños personales!

- **No introduzca los dedos u objetos en las entradas y salidas de aire, mientras el equipo se encuentre en funcionamiento, puesto que la alta velocidad del ventilador puede causar lesiones.**
- **No desmonte la salida de la bomba de calor. La exposición del ventilador resulta muy peligrosa.**
- **No coloque ningún cuerpo sobre la bomba de calor.**
- **No conecte el equipo mientras se usan insecticidas o pesticidas. Los químicos tóxicos podrían depositarse en el equipo de aire y afectar a personas alérgicas a sustancias químicas.**

¡Peligro! Peligro de descarga eléctrica.

- **No manipule el equipo con las manos mojadas o húmedas ya que existe riesgo de electrocución.**
- **Desconecte la alimentación eléctrica para limpiar el equipo, esto evitará el riesgo de cortocircuito o lesiones.**
- **Conecte el cable de tierra a la línea adecuada (no a las tuberías de gas, agua, al cable neutro o a la línea telefónica). La puesta a tierra incorrecta puede ocasionar riesgos eléctricos.**
- **Instale diferenciales con el fin de evitar posibles cortocircuitos.**

¡Atención! Situación peligrosa posible para el producto y/o el medio ambiente.

- **En caso de que el equipo se retire y se reinstale posteriormente, debe comprobar de nuevo que la instalación es correcta. En caso contrario se podrían generar fugas de agua, fugas de refrigerante, cortocircuitos o incluso incendios.**

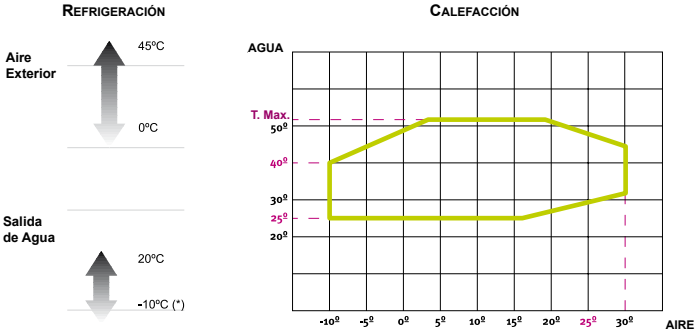
¡Nota!

- **Previamente a las intervenciones del aparato, instalación, puesta en servicio, utilización y mantenimiento, el personal encargado de estas operaciones deberá conocer todas las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual de instalación y en el manual de usuario del aparato.**
- **No limpie el equipo con agua.**
- **Conserve los manuales durante toda la vida útil del aparato.**
- **La información referente a este aparato está repartida en dos manuales: manual de instalación y manual de usuario.**

1- PARA SU SEGURIDAD

1.3 CONDICIONES EXTREMAS DE FUNCIONAMIENTO

Este acondicionador de aire ha sido diseñado para las siguientes temperaturas. Manténgalo en funcionamiento dentro de estos márgenes.



☞ **¡Nota!**

Para temperaturas de aire exterior por debajo de o ºC y para temperaturas de impulsión de agua por debajo de 5 ºC, es necesario añadir glicol a la instalación de agua.

2- TRANSPORTE Y DESEMBALAJE

⚠ **¡Peligro de lesiones y daños personales!**

- **Durante el transporte, descarga y desembalaje, el aparato puede caerse y lesionar a las personas que se encuentren cerca. Para evitarlo:**
- **Utilice medios de transporte y de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Amarre adecuadamente el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad)**

☞ **¡Nota!**

Desembale el aparato y compruebe que:

- **El suministro contiene todos los elementos.**
- **Todos los elementos están en perfecto estado.**
- **En caso contrario, contacte con el fabricante.**

ESP

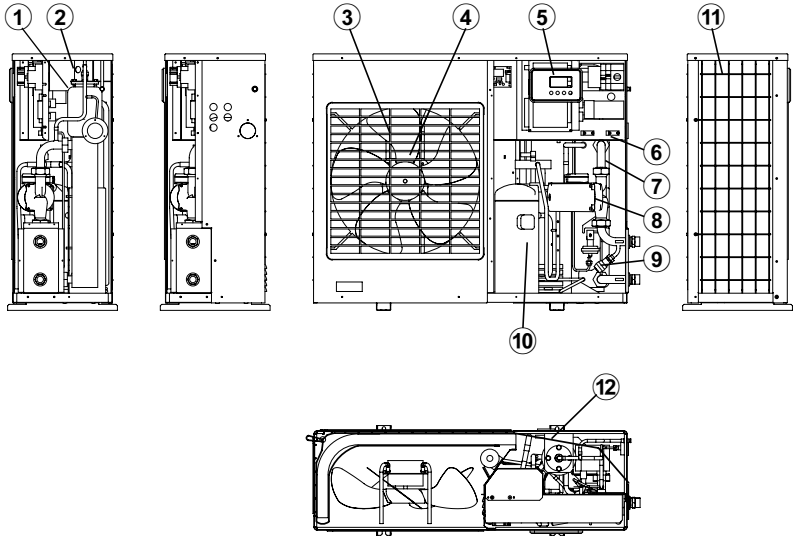
Saunier Duval

3- DESCRIPCIÓN DEL APARATO

3.1 DESPIECE DE LAS MÁQUINAS

SDHV 8

SDHV 10

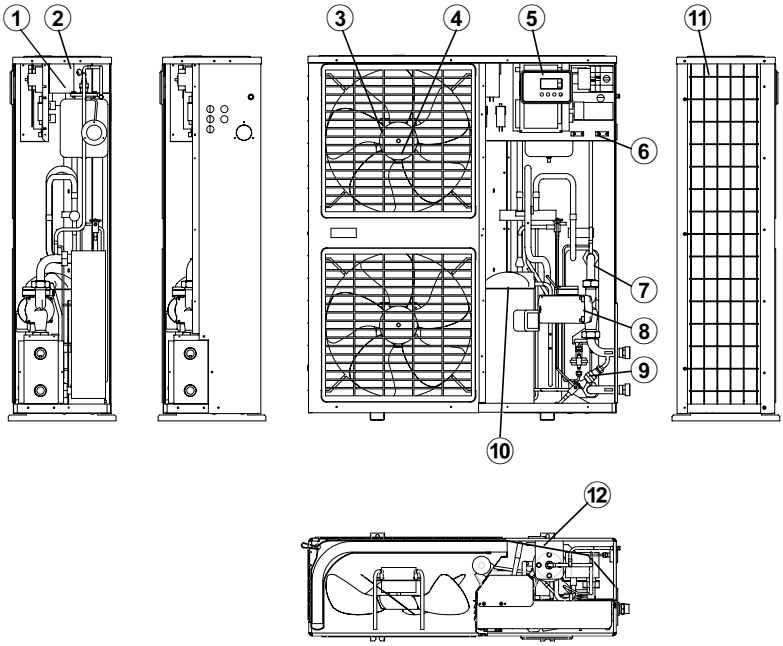


Número	Nombre
1	Vaso de expansión
2	Kit de arranque fácil (opcional)
3	Rejilla de ventilador
4	Ventilador
5	Interfaz de control
6	Caja eléctrica
7	Intercambiador de placas para agua
8	Bomba de circulación de agua
9	Válvula de seguridad
10	Compresor
11	Rejilla de protección de la batería exterior (opcional)
12	Resistencia de bandeja con termostato (opcional)

ESP

3- DESCRIPCIÓN DEL APARATO

SDHV 14
SDHV 14T
SDHV 16
SDHV 19



Número	Nombre
1	Vaso de expansión
2	Kit de arranque fácil (opcional)
3	Rejilla de ventilador
4	Ventilador
5	Interfaz de control
6	Caja eléctrica
7	Intercambiador de placas para agua
8	Bomba de circulación de agua
9	Válvula de seguridad
10	Compresor
11	Rejilla de protección de la batería exterior (opcional)
12	Resistencia de bandeja con termostato (opcional)

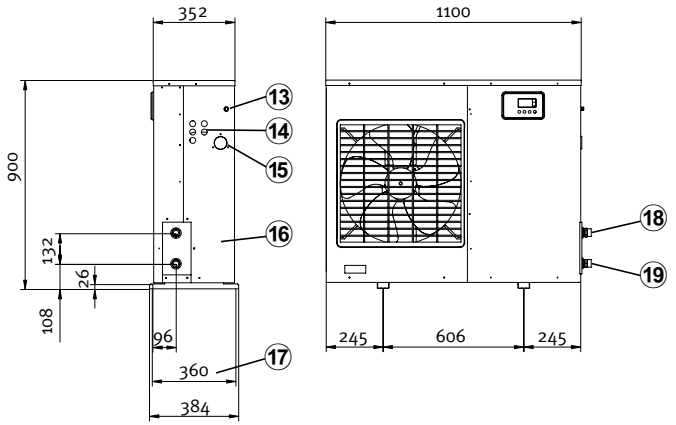
ESP

Saunier Duval

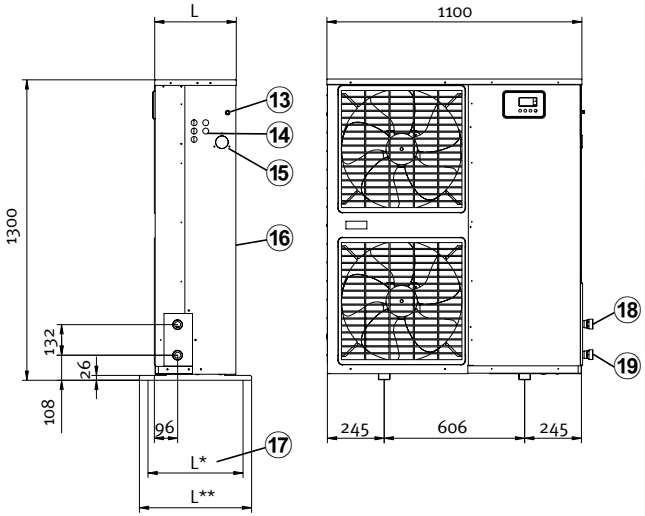
3- DESCRIPCIÓN DEL APARATO

3.2 DIMENSIONES

SDHV 8
SDHV 10



SDHV 14
SDHV 14T
SDHV 16
SDHV 19



valor L (mm)	
SDHV 14	352
SDHV 14T	352
SDHV 16	352
SDHV 19	452

valor L* (mm)	
SDHV 14	360
SDHV 14T	360
SDHV 16	360
SDHV 19	410

valor L** (mm)	
SDHV 14	384
SDHV 14T	384
SDHV 16	384
SDHV 19	484

Número	Nombre
13	Purgador
14	Entrada de cables
15	Manómetro
16	Batería de recambio para aire
17	Dimensión entre agujeros de montaje
18	Toma de retorno de agua (Ø1" para SDHV 8 y 10 ; Ø1 1/4" para SDHV 14 - 14T - 16 y 19)
19	Toma de impulsión de agua (Ø1" para SDHV 8 y 10 ; Ø1 1/4" para SDHV 14 - 14T - 16 y 19)

ESP

4- INSTALACIÓN

4.1 CONSEJOS DE INSTALACIÓN

☞ **¡Nota!**

- **Previamente a las intervenciones en el aparato, instalación, puesta en servicio, utilización y mantenimiento, el personal encargado de estas operaciones deberá conocer todas las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual de instalación del aparato.**
- **El personal encargado de la recepción del aparato, deberá realizar un control visual para verificar los daños que haya podido sufrir el aparato durante el transporte.**
- **Está prohibido instalar el aparato en las proximidades de una fuente de calor, de materiales combustibles y corrosivos o de una boca de toma de aire de un edificio adyacente.**
- **El aparato debe ser instalado, mantenido y reparado por personal cualificado, conforme a las exigencias de las directivas, de los reglamentos en vigor y la propia formación del profesional.**
- **Todas las intervenciones de soldadura deberán ser realizadas por soldadores cualificados.**
- **La utilización de una toma de tierra es siempre necesaria para evitar descargas eléctricas.**
- **Quedan expresamente prohibidas las modificaciones del circuito frigorífico, del tipo de gas refrigerante indicado por la placa de características, así como la aplicación del aparato fuera de los límites de aplicación que figuran en la documentación o cualquier otra modificación. Toda modificación origina la anulación del marcaje CE conforme a la PED (Directiva 97/23/CE) y será responsabilidad de la persona que haya procedido a realizar dicha modificación.**

⚠ **¡Peligro de lesiones y daños personales!**

- **Durante las fases de instalación, reparación y mantenimiento, está prohibida la utilización de las tuberías como elemento de apoyo de ningún tipo, ya que se podrían dañar, y la fuga del fluido frigorífico podría entrañar riesgo de quemaduras.**
- **Previamente a la intervención sobre el circuito frigorífico, es obligatorio parar el aparato durante unos minutos, para reducir la temperatura del compresor y tuberías ya que en su fase de funcionamiento normal pueden alcanzar temperaturas mayores a 100 ºC con riesgo de entrañar causas de quemaduras.**

ESP

4- INSTALACIÓN

¡Atención! Situación peligrosa posible para el producto y/o el medio ambiente.

- **Asegúrese de que las monturas y sujeciones son lo suficientemente robustas como para soportar el peso de la unidad a instalar. Una caída de la misma podría causar un grave accidente.**
- **No utilice ningún otro refrigerante que no sea el adecuado. La mezcla de gases en el ciclo de refrigeración puede ocasionar averías y falta de rendimiento.**
- **Utilice la tensión indicada en el manual. Una tensión incorrecta puede provocar incendios u otros problemas.**

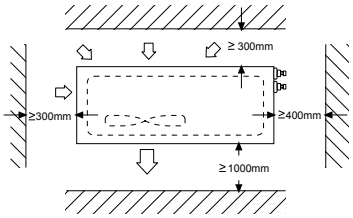
4.2 UBICACIÓN DE LA UNIDAD

Seleccionar el emplazamiento del aparato de acuerdo con los siguientes criterios:

- El aparato deberá instalarse en el exterior.
- Está prohibido instalar el aparato en las proximidades de: una fuente de calor, materiales combustibles; bocas de recuperación de aire de edificios adyacentes.
- Se respetará el espacio libre alrededor del aparato.
- La instalación ha de ser sencilla y deberá permitir fácilmente las intervenciones de mantenimiento.
- El aparato deberá ir fijado a un soporte de obra y hallarse alejado de los posibles riesgos de inundación.
- Es aconsejable sobreelevar el aparato 100 mm del suelo con ayuda de calzos para poder conectar una evacuación de condensados (si es necesario).
- La ventilación no deberá orientarse hacia ventanas circundantes.
- Las vibraciones y ruidos no deberán ser transmitidos a ningún edificio cercano.
- Evitar:
  - . Una exposición demasiado alta al aire salino o al gas sulfúrico.
  - . La proximidad de ventiladores de extracción.
  - . Las proyecciones de lodo (cerca de un camino, por ejemplo).
  - . Los lugares con fuerte viento contrario a la salida de aire del aparato.

ESP

4.3 DISTANCIA DE SEGURIDAD ALREDEDOR DEL APARATO



Ubicación para un correcto flujo del aire

4- INSTALACIÓN

4.4 ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL REFRIGERANTE R-410 A

Este equipo contiene refrigerante R-410A. No descargar el R-410A a la atmósfera: El R-410A es un gas fluorado de efecto invernadero, contemplado en el Protocolo de Kyoto, con un potencial de calentamiento global (GWP) = 1975

Antes de retirar el equipo, deberá recuperarse el fluido refrigerante contenido en el mismo de forma adecuada para su posterior reciclaje, transformación o destrucción.

El personal encargado de las tareas de mantenimiento relacionadas con la manipulación del fluido refrigerante deberá poseer la certificación pertinente, expedida por las autoridades locales.

Los compresores aprobados para funcionar con este fluido, son específicos y precargados de aceite poliolester. Este aceite, contrariamente al aceite mineral, es muy higroscópico: absorbe muy rápidamente la humedad del aire ambiental, lo que puede alterar fuertemente sus capacidades lubricantes y originar, a término, la destrucción del compresor.

Instrucciones de Mantenimiento

- No añadir nunca aceite en el aparato. El compresor está cargado con un aceite específico, poliolester (POE), que no tolera la presencia de otro tipo de aceites.
- Los instrumentos utilizados para la carga, la medida de las presiones, el tiro del vacío y la recuperación del fluido, deben ser compatibles y deben utilizarse sólo para el fluido R-410 A.
- En el caso de una nueva carga: la carga debe ser realizada imperativamente en fase líquida; utilizar una balanza y una botella de R-410 A con tubo sumergido; cargar el peso de R-410 A según el valor indicado en la placa indicadora del aparato.
- En caso de fuga, no completar: recuperar el fluido restante para el reciclaje y rehacer la carga totalmente. La recuperación, el reciclaje o la destrucción del fluido, debe hacerse de acuerdo con las leyes en vigor en el país concerniente.
- En caso de abertura del circuito frigorífico, es imperativo: evitar al máximo la penetración del aire ambiental en el circuito; reemplazar o instalar un deshidratador; realizar la extracción al vacío con un nivel mínimo de 30 mbar (estático).
- No realizar operaciones de soldadura en el circuito refrigerante sin haber vaciado antes el fluido refrigerante. No mantener llamas encendidas ni fumar durante las operaciones de carga y descarga de refrigerante. Los gases producidos por la combustión del fluido refrigerante son tóxicos.

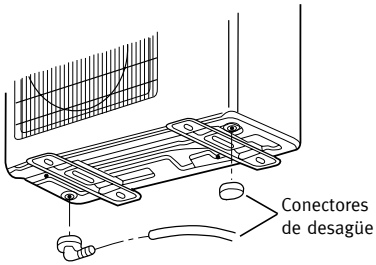
4- INSTALACIÓN

4.5 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Conectar las tuberías de agua en las conexiones correspondientes, según los diámetros de tuberías señalados en las tablas de especificaciones técnicas.
Montar el filtro hidráulico suministrado en la entrada de agua. Conectarlo con 2 válvulas de aislamiento para permitir su limpieza.
Instalar tomas de presión para controlar la presión disponible y el caudal de la máquina en la instalación.
Para asegurar el correcto funcionamiento de la válvula de seguridad, el dispositivo de llenado de la instalación debe tener un caudal máximo en las condiciones de presión de suministro de 150l/h.

4.6 EVACUACIÓN DE CONDENSADOS

- Durante el funcionamiento del equipo se forma agua condensada que debe evacuarse.
- Desde la unidad exterior puede evacuar el agua condensada p.ej., con el codo de empalme suministrado (1/2“) a un sumidero o a un desagüe. El codo de empalme sobresale del aparato por debajo. Por eso debe cerciorarse de que exista espacio suficiente hacia abajo para el montaje.
- Inserte el codo de empalme incluido en el suministro en el orificio más apropiado acorde a la instalación de la máquina y tapone el segundo orificio.



ESP

4.7 CONEXIONADO ELÉCTRICO

¡Peligro! Peligro de descarga eléctrica.
- Antes de conectar el aparato a la línea de suministro eléctrico, asegúrese de que la línea no esté bajo tensión.
- Si el cable de conexión está dañado, hágalo sustituir por el fabricante, el encargado de mantenimiento u otra persona con cualificación similar.

- Asegúrese de que la línea de alimentación esté equipada con un interruptor principal de 2/4 polos dependiendo del modelo (monofásico/ trifásico) con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos (Norma EN 60335-2-40)
- Equipe la instalación con una protección contra cortocircuito para evitar descargas eléctricas. Es una exigencia legal.

- **Utilice cableado conforme a las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables, relativas a instalaciones en la técnica eléctrica.**

¡Atención! Situación peligrosa posible para el producto y/o el medio ambiente.

- **Dimensione el cableado eléctrico con la suficiente capacidad.**
- **Existe peligro de mal funcionamiento y averías por penetración de agua. Monte el cable eléctrico debajo de las bornas de conexión con un bucle de cables para evitar la penetración de agua.**
- **Existe peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuito. Aísle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.**

¡Nota!

- **Inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas.**
- **Asegure el cable instalado con el dispositivo de contratación de la unidad.**
- **Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.**
- **Monte la cubierta de protección del cableado.**
- **Cumplimiento de la norma EN 61000-3-11: compruebe que la potencia nominal de la conexión de corriente principal por fase sea ›100 A.**
- **Asegúrese de que la tensión eléctrica suministrada se encuentra entre el 90% y el 110% de la tensión nominal.**
- **La instalación de acometida eléctrica a la máquina, debe disponer de un interruptor de corte Bipolar-Tetrapolar según modelo de máquina (monofásica - trifásica), de al menos 3 mm de separación entre contactos. (Norma EN-60335-2-40).**
- **Para un correcto cumplimiento de la normativa EN-61000-3-11 verificar que la capacidad nominal de la acometida general de suministro eléctrico (no el paso por el magnetotérmico) es › 100A por fase.**

ESP

Saunier Duval

4- INSTALACIÓN

4.7.1 ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD

La tolerancia aceptable en la variación de tensión es de ±10% durante el funcionamiento.
Las canalizaciones de conexión eléctrica deben ser fijas.
Utilice los dispositivos de sujeción de cables de la caja eléctrica para evitar tensiones y torsiones en las conexiones.
La alimentación debe conectarse a los terminales Tierra, N y L para las máquinas monofásicas, y Tierra, N, R, S y T para las máquinas trifásicas.
La instalación debe incluir los dispositivos de protección y corte eléctrico indicados en la tabla adjunta.
Deben usarse las secciones de cable y tipo de alimentación indicados en la tabla adjunta.
Los cables de alimentación para uso exterior no deben ser de tipo más ligero que el cable flexible de policloropreno 60245 IEC 57 (H05RN-F).

4.7.2 TABLA DE CONEXIONES EXTERNAS

Modelo	Tensión (V/f/Hz)	Sección de alimentación (mm²)	Cortocircuito magnetotérmico tipo D (A)	Protector de corriente residual inmediato (A)
SDHV 8	230/1/50	4	20	0,03
SDHV 10	230/1/50	4	20	0,03
SDHV 14	230/1/50	6	25	0,03
SDHV 14T	400/3/50	2,5	16	0,03
SDHV 16	400/3/50	2,5	16	0,03
SDHV 19	400/3/50	4	20	0,03

☞ **¡Nota!**
La instalación debe incluir conexión a tierra.

4- INSTALACIÓN

4.7.3 CONEXIONES EXTERNAS

Para la conexión con otros posibles sistemas y accesorios externos deben considerarse las características indicadas en la tabla siguiente que describe la regleta de conexiones:

Nombre	Nº	Descripción	Características
Termostato	1	Conexión de interfaz de usuario e instalación	Conexión sin polaridad a 12V ±6V.
	2		
Marcha/Paro	3	Entrada de activación de marcha a paro. En serie con interruptor interior. Para su uso debe dejarse el interruptor interior en posición INPUT	Conexión a contacto libre de potencial. Salida 230Vac. Consumo máximo 1W.
	4		
Modo Frío/Calor	5	Entrada de selección de frío o calor. En paralelo con interruptor interior. Para su uso debe dejarse el interruptor interior en posición O y posicionarse el interruptor selector de la placa electrónica en posición INPUT.	Conexión a contacto libre de potencial. Salida 230Vac. Consumo máximo 1W.
	6		
Consigna extra	7	Entrada de selección de consigna extra.	Conexión a contacto libre de potencial. Salida 230Vac. Consumo máximo 1W.
	8		
Régimen Frío	9	Salida de señalización de funcionamiento en modo frío. Se cierra cuando se alcanza la consigna en modo frío.	Contacto libre de potencial, max. 250V, 2A resistivo
	10		
Régimen Calor	11	Salida de señalización de funcionamiento en modo calor. Se cierra cuando se alcanza la consigna en modo calor.	Contacto libre de potencial, max. 250V, 2A resistivo
	12		
Alarma	13	Salida de señalización alarma. Se cierra cuando se produce un error que bloquea la máquina.	Contacto libre de potencial, max. 250V, 2A resistivo
	14		
Apoyo Calefacción	15	Salida de solicitud de apoyo a la calefacción. Se cierra cuando el régimen termodinámico no permite alcanzar las temperaturas de consigna deseadas.	Contacto libre de potencial, max. 250V, 2A resistivo
	16		
Activación Fancoil	17	Salida de activación de la instalación de fancoils. Dependiendo de la instalación, se cierra el contacto cuando es necesario activar el uso de los fancoils.	Contacto libre de potencial, max. 250V, 2A resistivo
	18		
Resistencia Bandeja	19	Salida de activación de la resistencia de la bandeja de condensados. Se activa en los desescarches y con temperaturas exteriores inferiores a -3 °C.	Salida a 230Vac. Consumo máximo 50W.
	20		
Resistencia ACS.	21	Resistencia de apoyo pata tanque de Agua Caliente Sanitaria.	Salida a 230Vac. Consumo máximo 50W.
	22		

ESP

Nombre	Nº	Descripción	Características
Valv. Común	23	Conexión común de la válvula de 3 vías externa. Conectado a neutro.	Salida a 230Vac. Consumo máximo 50W.
Valv. 1	24	Selección del circuito 1 en la válvula de 3 vías externa. Posición por defecto.	Salida a 230Vac. Consumo máximo 50W.
Valv. 2	25	Selección del circuito 2 en la válvula de 3 vías externa.	Salida a 230Vac. Consumo máximo 50W.

4.7.4 INSTALACIÓN DEL INTERFAZ DE CONTROL EN INTERIORES

Es posible realizar la instalación del interfaz de control en el interior de la vivienda o local para su uso remoto o como cronotermostato.
Para ello es necesario disponer de la carcasa accesorio para instalación en interiores.
Desmonte la tapa frontal de la unidad para poder acceder a la electrónica del interfaz de control.
La electrónica se haya montada en una pieza plástica que sella la abertura frente al ingreso de agua.

☞ **¡Nota!**
No desmonte dicha pieza o la máquina perderá sus características de protección frente a la entrada de agua.

Desmonte la electrónica de la pieza plástica de sellado y conserve los tornillos. Monte la electrónica en la carcasa accesorio utilizando los mismos tornillos. En caso de que los botones queden demasiado duros, afloje los tornillos hasta que el tacto de los botones sea correcto.
Fije la tapa trasera de la carcasa accesorio en el lugar deseado. No elija lugares cercanos a fuentes de frío o calor, paredes exteriores o la cercanía de puertas y ventanas.
Conecte los terminales CON1 del interfaz a los terminales 1 y 2 de la máquina. Utilice cable apantallado de 2 hilos de 1 mm^2 de sección. La conexión no tiene polaridad.
Fije el frontal de la carcasa a la trasera.
Para usar el interfaz de control como cronotermostato interior, configure la unidad según se indica en el apartado de configuración.

4- INSTALACIÓN

4.8 PUESTA EN MARCHA

4.8.1 CERCIORARSE

Del apriete correcto de las conexiones hidráulicas y del funcionamiento correcto del circuito hidráulico: purga de los circuitos, posición de las válvulas y presión hidráulica.
Que no haya fugas.
De la buena estabilidad de la máquina.
Que estén bien fijados los cables eléctricos sobre sus bordes de conexión. Ya que unos bornes mal apretados pueden provocar un calentamiento de la placa de bornes y un mal funcionamiento.
De un aislamiento de los cables eléctricos en todos los segmentos de chapas o partes metálicas que puedan dañarlos.
De la separación entre los cables de la sonda, de mando y de potencia.
De la conexión a tierra.
Que no haya ni útiles ni otros objetos extraños en la máquina.

4.8.2 PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD

- Poner la máquina en tensión.
- Poner el agua en circulación.
- Arrancar el aparato.

¡Atención!
En los aparatos trifásicos, asegurarse del orden correcto de rotación de las fases. Si no se respeta este orden, el compresor gira al revés (y emite un ruido anormal). Para remediarlo, es suficiente con invertir dos de las fases.

4.8.3 CONTROLES QUE DEBEN REALIZARSE

- Caudal de agua.
- Presión del circuito de agua.
- Presiones del circuito frigorífico.
- Funcionamiento de la regulación.
- El presostato AP corta a 42 bar.

4.9 GLICOL ANTICONGELANTE

¡Atención!

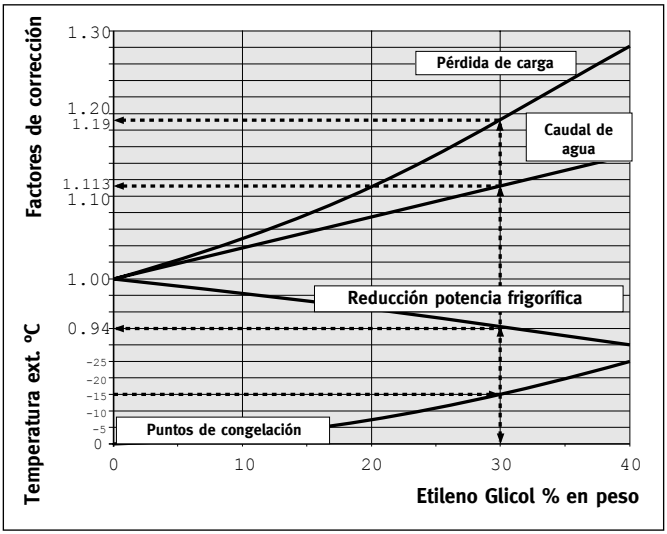
- **En caso de riesgo de heladas, es necesario agregar anticongelante a la instalación. Si no procede de esta manera, la instalación y la unidad pueden resultar gravemente dañadas.**
- **Utilizar etileno glicol (una concentración mínima del 15% al 20% para evitar el riesgo de corrosión).**
- **En caso de añadir otro tipo de glicol, consultar las normas del fabricante.**

4.9.1 PRINCIPIO DE UTILIZACIÓN DE LAS CURVAS DE CORRECCIÓN

Escoger el porcentaje de glicol en función de la temperatura mínima para proteger el circuito de agua contra la helada.

Ejemplo:

- Protección a -15 °C temperatura exterior, lo que nos da un 30% de glicol (curvas puntos de congelación).
- La pérdida de potencia la indica la curva "Reducción de potencia frigorífica" (0,94).
- El nuevo caudal lo determina el coeficiente de la curva de caudal de agua (1,113). De igual forma, para determinar el nuevo coeficiente de pérdida de carga respecto al caudal nominal hay que leer en la curva pérdida de carga (1,19).



4.10 CONFIGURACIÓN

Para acceder a un conjunto reducido de los parámetros de configuración del sistema, es necesario teclear la siguiente contraseña mientras la máquina está en modo OFF:

▲▲▲▼▲▼▲▲▲▼▲▼▲▲▼▼

Aparecerá CONFIG en el display. A la izquierda aparece el número de parámetro y a la derecha el valor actual. Para recorrer la lista pulse ON/MODE. Para efectuar cambios utilice ▲ ó ▼
Para almacenar los cambios debe recorrerse la lista completa. Para salir de la lista sin guardar cambios pulse OFF/SET.

Nº	Parámetro	Valor SW	Significado	Valor por defecto
0	Lógica de control de la entrada SETPOINT	0	Abierto = consigna normal	0
		1	Cerrado = consigna normal	
1	Lógica de control de la entrada MODE	0	Abierto = frío	0
		1	Cerrado = frío	
2	Control del agua caliente sanitaria	0	Instalación sin generación de agua caliente sanitaria	0
		1	Instalación con generación de agua caliente sanitaria	
4	Control del arranque de fancoils	0	Instalación sin control del arranque de fancoils	0
		1	Instalación con control del arranque de fancoils	
6	Activación de la rutina de desinfección de tanque ACS.	0	Rutina de desinfección de tanque ACS no activada	0
		1	Rutina de desinfección de tanque ACS activada (miércoles 4:00 am)	
8	Función Autorestart	0	Autorestart no activado	1
		1	Autorestart activado	
10	Margen reducido del termostato como control interior	0	Margen reducido termostato no activo	0
		1	Margen reducido termostato activado (hoteles)	
11	Ajuste de tiempos ON-OFF por histéresis adaptativa	0	Ajuste de tiempos ON-OFF por histéresis no activado	0
		1	Ajuste de tiempos ON-OFF por histéresis activado	

Nº	Parámetro	Valor SW	Significado	Valor por defecto
12	Activación de la resistencia de apoyo en los desescarche	0	Resistencia de apoyo no se activa en los desescarches	0
		1	Resistencia de apoyo se activa en los desescarches	
13	Suelo refrescante	0	Instalación sin suelo refrescante	0
		1	Instalación con suelo refrescante	
14	Uso del interfaz de usuario como termostato ambiente interior	0	No se hace control de temp. interior por termostato	0
		1	Control de la temperatura interior por termostato	
15	Suelo radiante	0	Instalación sin suelo radiante	0
		1	Instalación con suelo radiante	
16	Sensor de temperatura de suelo	0	Sensor de temp de suelo no instalado	0
		1	Sensor de temp. de suelo instalado	
17	Sensor de temperatura de rocío	0	Sensor de temperatura de rocío no instalado	0
		1	Sensor de temperatura de rocío instalado	
18	Sensor de temperatura del tanque ACS	0	Sensor de temp de tanque ACS no instalado	0
		1	Sensor de temp. de tanque ACS instalado	
24	Temperatura de consigna normal en frío	-10 .. 20	Temperatura deseada en °C	18
25	Temperatura de consigna extra en frío	-10 .. 20	Temperatura deseada en °C	7
26	Temperatura de consigna normal en calor	23 .. 55	Temperatura deseada en °C	35
27	Temperatura de consigna extra en calor	23 .. 55	Temperatura deseada en °C	45
28	Temperatura de congelación	0 .. 30	Representa valores negativos de 0 a -30 °C	0
30	Temperatura exterior fin de apoyo	0 .. 40	Representa valores de -20 a 20 °C: (el valor 0 significa que la resistencia de apoyo a la calefacción solo se activa cuando al Tª exterior es inferior a -20 °C)	25
31	Consigna de histéresis	1 .. 4	Margen de activación de la máquina después de alcanzar el valor de la consigna de agua, en °C	1

Nº	Parámetro	Valor SW	Significado	Valor por defecto
32	Comando de carga de configuración:	0 ... 1 ... 2 ...	0 no hace nada 1 la config. del PAD pasa a la ENFRIADORA 2 la config. de la ENFRIADORA pasa al PAD Salir con OFF después de poner el comando deseado"	0
34	Periodo acumulación	1 .. 15	Horas de calculo de las temperaturas medias interior e interior para la compensación de la inercia. Solo activo con suelo radiante o refrescante y control por termostato interior.	6
35	Temperatura máxima verano en margen reducido	15 .. 30	Solo activo con control por termostato interior y margen reducido activado	26
36	Temperatura mínima verano en margen reducido	15 .. 30	Solo activo con control por termostato interior y margen reducido activado	22
37	Temperatura máxima invierno en margen reducido	15 .. 30	Solo activo con control por termostato interior y margen reducido activado	22
38	Temperatura mínima invierno en margen reducido	15 .. 30	Solo activo con control por termostato interior y margen reducido activado	18
39	Margen de activación del apoyo a la calefacción	0 .. 15	Diferencia entre la consigna de agua y la temperatura de impulsión para la activación de la resistencia de apoyo a la calefacción	5
40	Margen de desactivación del apoyo a la calefacción	0 .. 15	Diferencia entre la consigna de agua y la temperatura de impulsión para la desactivación de la resistencia de apoyo a la calefacción	0
41	Origen de la curva de consigna en suelo radiante	15 .. 30	Temperatura de consigna con suelo radiante correspondiente a una temperatura exterior de 20 °C	23
42	Pendiente de la curva de consigna en suelo radiante	0,5 .. 4,3	Los valores posibles son: 0,5; 0,8; 1; 1,3; 1,5; 1,8;...; 4; 4,3 Cada valor que aparece en pantalla representa dos valores reales, p.e.: 1, primera pulsación => valor 1 1, segunda pulsación => valor 1,3	1
43	Tiempo mínimo de ciclo ON-OFF con histéresis adaptativa	5 .. 75	Minutos del mínimo tiempo de ciclo deseado con ajuste de tiempos ON-OFF por histéresis adaptativa	30
44	Tiempo máximo de ciclo ON-OFF con histéresis adaptativa	5 .. 75	Minutos del máximo tiempo de ciclo deseado con ajuste de tiempos ON-OFF por histéresis adaptativa	45

Nº	Parámetro	Valor SW	Significado	Valor por defecto
45	Margen de seguridad entre Tª de suelo y Tª de rocío en suelo refrescante	1 .. 4	Margen de seguridad entre la temperatura de rocío y la de suelo para la activación de la protección contra condensación en suelo refrescante	2
46	Temperatura máxima del suelo en suelo radiante	22, 27, 32 ,37”	Temperatura máxima permisible en el suelo con suelo radiante para la activación de la protección contra exceso de temperatura en el suelo	27
47	Temperatura mínima del suelo en suelo refrescante	12, 17, 22 ,27”	Temperatura mínima permisible en el suelo con suelo refrescante para la activación de la protección contra temperatura de suelo demasiado baja	17
48	Temperatura máxima del suelo en suelo refrescante para paso a fancoil	15, 20, 25, 30”	Temperatura de suelo que se considera no apta para la refrigeración por suelo, y a partir de la cual se activan los fancoils en instalaciones que dispongan de ellos	20
49	Periodo de trabajo en paralelo del modo ACS	5 .. 40	Tiempo en minutos de trabajo alternativo entre ACS y refrigeración en el caso de producirse demandas paralelas de ambos.	20
50	Temperatura mínima del tanque ACS, inicio de carga	30 .. 45	Temperatura mínima del tanque de ACS, por debajo de la cual se activa la demanda de ACS.	40
51	Temperatura máxima del tanque ACS, fin de carga	45 .. 60	Temperatura máxima del tanque de ACS, por encima de la cual se desactiva la demanda de ACS.	55
52	Temperatura de desinfección del tanque de ACS	65 .. 80	Temperatura que debe mantener el tanque de ACS durante el tiempo necesario para cumplir la rutina de desinfección.	70
53	Tiempo necesario para desinfección del tanque ACS (15=›60 mín, 0=›3)	15 .. 60	Tiempo en minutos que debe mantenerse la temperatura de desinfección para cumplir la rutina de desinfección.	30
54	Tiempo máximo permitido para realizar la desinfección (60=›150 mín, 0=›3)	60 .. 150	Tiempo máximo en minutos disponible para llevar a cabo la rutina de desinfección. Si cumplido este tiempo no se ha conseguido mantener la temperatura de desinfección durante el tiempo necesario, se interrumpe la rutina hasta el próximo intento. (miércoles, 4:00 a.m.)	120

4- INSTALACIÓN

4.11 ESQUEMAS HIDRÁULICOS

¡Atención!
Durante la fase de diseño de la instalación, asegurarse del cumplimiento de todos los requisitos que aparecen en la especificación técnica del aparato.

En este apartado se proponen diferentes sistemas de instalación. Todos los elementos que aparecen en ellos son integrados y controlados por la electrónica de la bomba de calor.

Se presentan seis configuraciones en tres esquemas gráficos, con la opción de prescindir del depósito de agua caliente sanitaria. En caso de no requerir este accesorio, se deberá excluir también la válvula de tres vías que lo une a la instalación y los conexionados eléctricos de la sonda y de la resistencia de apoyo del tanque.

La instalación de la caldera es opcional y de la misma naturaleza que la instalación de la resistencia de apoyo, no influyendo la instalación de ninguno de los dos elementos en la configuración de los parámetros.

La instalación de los accesorios que aparecen en los esquemas aparece definida en los manuales de los mismos.

¡Nota!
Debe respetarse la posición relativa de todos los elementos que aparecen en los esquemas de este apartado.

Previamente a la puesta en marcha se deben efectuar las conexiones externas adecuadamente, teniendo en cuenta principalmente los siguientes aspectos:

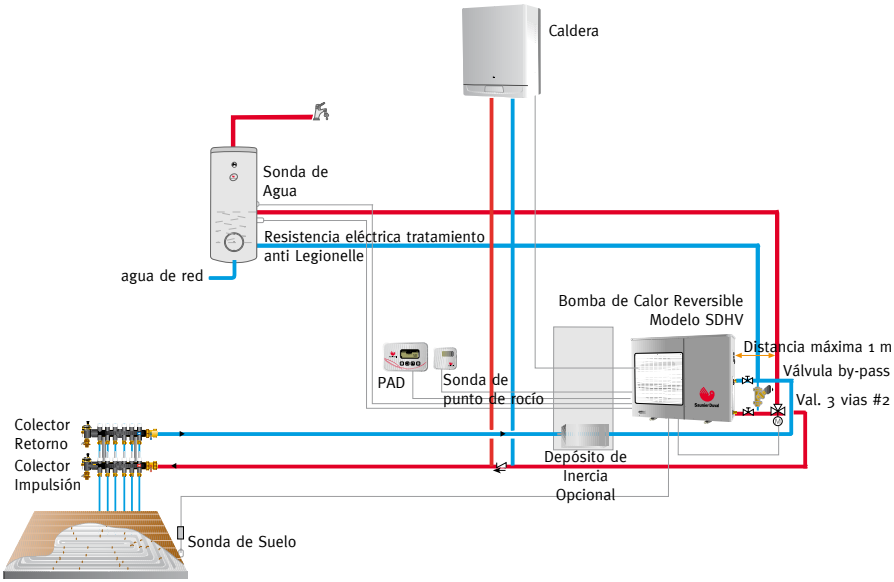
1- Si se va a trabajar con el interfaz en el interior de la vivienda o local, se debe conectar aquél a las bornas 1 y 2 mediante cable apantallado y trenzado de 2 X 1 mm².
2- Mientras no se utilice un control externo al propio de la bomba de calor, se deberá puentear las bornas 3 y 4 y mantener el interruptor PAD/INPUT de la placa electrónica en la posición PAD.
3- El interruptor ON/OFF deberá mantenerse en la posición I.
4- En caso de disponer de válvulas de tres vías, éstas se conectarán según se especifica a continuación:
    a. 23- (Válv. común): Retorno de señal común de todas las válvulas instaladas.
    b. 24- (Válv. 1): Fase de la válvula del circuito de calefacción, si existe.
    c. 25- (Válv. 2): Fase de la válvula del circuito de ACS, si existe.

5- Debe garantizarse un volumen de agua mínimo en la instalación, mediante la colocación de un depósito de inercia si fuere necesario. Se recomienda así mismo la instalación de la válvula de equilibrado, tal como aparece en el esquema, para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación.

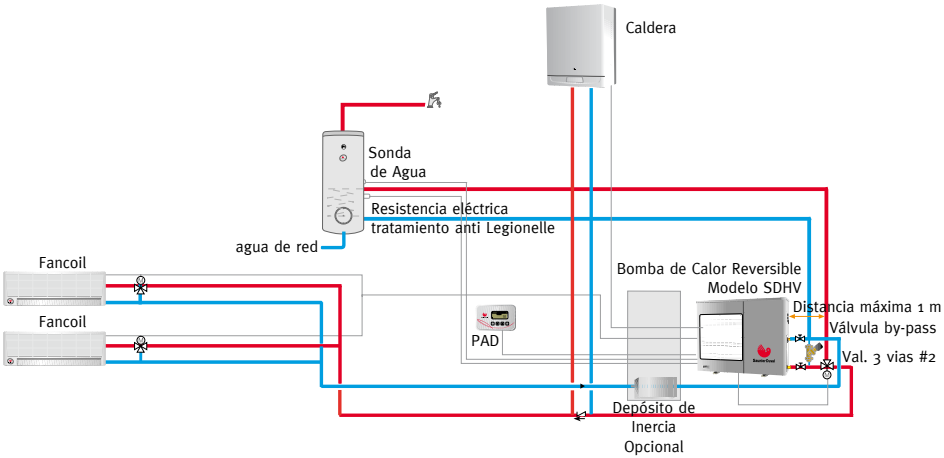
6- Todas las opciones propuestas permiten trabajar en los modos frío y calor, si bien en el caso de suelo refrescante se requiere la instalación de los accesorios disponibles para evitar condensaciones.

7- La parametrización indicada para cada sistema no se ve afectada por la instalación o no de una caldera o resistencia de apoyo.

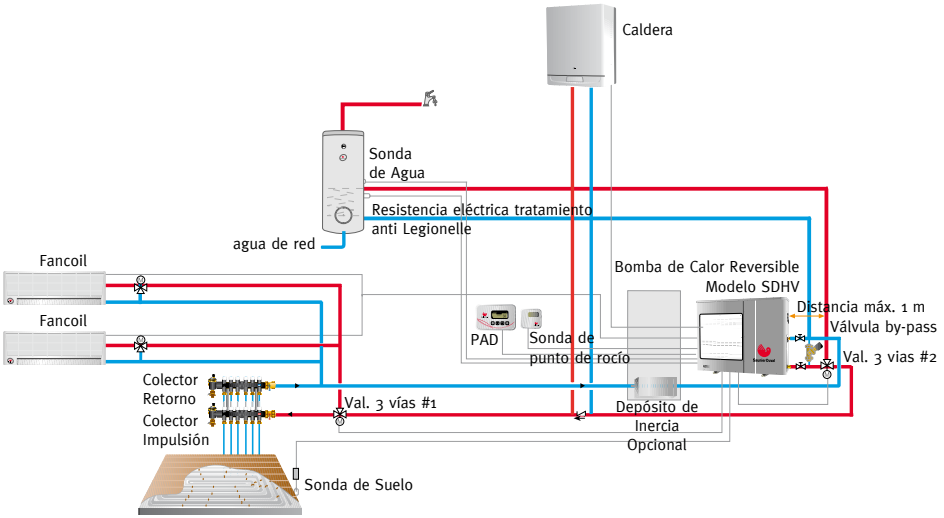
4.11.1 OPCIÓN A: ACS, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN POR SUELO, APOYO DE CALDERA OPCIONAL



4.11.2 OPCIÓN B: ACS, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN POR FANCOIL, APOYO DE CALDERA OPCIONAL



4.11.3 OPCIÓN C: ACS, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN POR SUELO O FANCOIL, COMO ALTERNATIVA, APOYO DE CALDERA OPCIONAL



ESP

Saunier Duval

Configurar los siguientes parámetros en el interfaz:

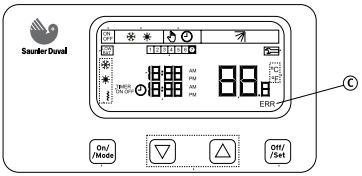
Nº	Descripción	A	A sin ACS	B	B sin ACS	C	C sin ACS
0	Lógica de control de la entrada SETPOINT	0	0	0	0	0	0
1	Lógica de control de la entrada MODE	0	0	0	0	0	0
2	Control del agua caliente sanitaria	1	0	1	0	1	0
4	Control del arranque de fancoils	0	0	1	1	1	1
6	Activación de la rutina de desinfección de tanque ACS	1	0	1	0	1	0
8	Función Autoreinicio	1	1	1	1	1	1
10	Margen reducido del termostato como control interior	0	0	0	0	0	0
11	Ajuste de tiempos ON-OFF por histéresis adaptativa	0	0	0	0	0	0
12	Activación de la resistencia de apoyo en los desescarche	0	0	0	0	0	0
13	Suelo Refrescante	1	1	0	0	1	1
14	Uso del interfaz de usuario como termostato ambiente interior	1	1	1	1	1	1
15	Suelo Radiante	1	1	0	0	1	1
16	Sensor de temperatura de suelo	1	1	0	0	1	1
17	Sensor de temperatura de rocío	1	1	0	0	1	1
18	Sensor de temperatura del tanque ACS	1	0	1	0	1	0
24	Temperatura de consigna normal en frío	18	18	18	18	18	18
25	Temperatura de consigna extra en frío	7	7	7	7	7	7
26	Temperatura de consigna normal en calor	35	35	35	35	35	35
27	Temperatura de consigna extra en calor	45	45	45	45	45	45
28	Temperatura de congelación	0	0	0	0	0	0
30	Temperatura exterior fin de apoyo	25	25	25	25	25	25
31	Consigna de histéresis	1	1	1	1	1	1
32	Comando de carga de configuración	0	0	0	0	0	0
34	Periodo acumulación	6	6	6	6	6	6
35	Temperatura mínima verano en margen reducido	26	26	26	26	26	26
36	Temperatura máxima verano en margen reducido	22	22	22	22	22	22
37	Temperatura mínima invierno en margen reducido	22	22	22	22	22	22
38	Temperatura máxima invierno en margen reducido	18	18	18	18	18	18
39	Margen de activación del apoyo a la calefacción	5	5	5	5	5	5

Nº	Descripción	A	A sin ACS	B	B sin ACS	C	C sin ACS
40	Margen de desactivación del apoyo a la calefacción	0	0	0	0	0	0
41	Origen de la curva de consigna en suelo radiante	23	23	23	23	23	23
42	Pendiente de la curva de consigna en suelo radiante	1	1	1	1	1	1
43	Tiempo mínimo de ciclo ON-OFF con histéresis adaptativa	30	30	30	30	30	30
44	Tiempo máximo de ciclo ON-OFF con histéresis adaptativa	45	45	45	45	45	45
45	Margen de seguridad entre Tª de suelo y Tª de rocío en suelo refrescante	2	2	2	2	2	2
46	Temperatura máxima del suelo en suelo radiante	27	27	27	27	27	27
47	Temperatura mínima del suelo en suelo refrescante	17	17	17	17	17	17
48	Temperatura máxima del suelo en suelo refrescante para paso a fancoil	20	20	20	20	20	20
49	Periodo de trabajo en paralelo del modo ACS	20	20	20	20	20	20
50	Temperatura mínima del tanque ACS, inicio de carga	40	40	40	40	40	40
51	Temperatura máxima del tanque ACS, fin de carga	55	55	55	55	55	55
52	Temperatura de desinfección del tanque de ACS	70	70	70	70	70	70
53	Tiempo necesario para desinfección del tanque ACS (15=›60 min, 0=›3)	30	30	30	30	30	30
54	Tiempo máximo permitido para realizar la desinfección (60=›150 min, 0=›3)	120	120	120	120	120	120

4- INSTALACIÓN

4.12 ICONOS DE ADVERTENCIA Y DE AVISO AL SERVICIO ASISTENCIA TECNICA

4.12.1 ADVERTENCIA DE AVERÍA DEL EQUIPO, **ERR**



- Si aparece este icono en la pantalla, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica (SAT) Oficial de Saunier Duval en el teléfono 902 12 22 02.

El PAD puede presentar una serie de códigos de error en caso de que se presenten determinadas situaciones.

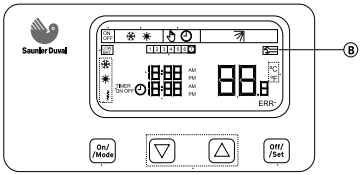
Suponen un bloqueo del sistema.

El PAD mostrará la indicación ERR y un código que indica el tipo de error según la siguiente tabla:

Código	Descripción
to	Bloqueo por fallo o falta de NTC subenfriamiento
t1	Bloqueo por fallo o falta del sensor de presión de descarga
t2	Bloqueo por fallo o falta del sensor de presión de aspiración
t3	Bloqueo por fallo o falta de NTC batería
t4	Bloqueo por fallo o falta de NTC ambiente
t5	Bloqueo por fallo o falta de NTC aspiración
t6	Bloqueo por fallo o falta de NTC impulsión de agua
t7	Bloqueo por fallo o falta de NTC retorno de agua
t8	Bloqueo por fallo o falta de NTC seguridad del PHE
t9	Bloqueo por fallo o falta de NTC ambiente interfaz usuario
co	Fallo de comunicación entre el interfaz y la placa
c5	Bloqueo por fallo o falta del sensor externo de temperatura suelo
c6	Bloqueo por fallo o falta del sensor externo de humedad relativa
c7	Bloqueo por fallo o falta del sensor externo de temperatura de Agua Caliente Sanitaria
ho	"Bloqueo por presión de descarga (apertura del presostato de descarga ó 3 fallos de presión excesiva)"
h1	Bloqueo por apertura del klixon de descarga o del presostato de aspiración
h2	Bloqueo por ausencia de caudal de agua
h3	Bloqueo por orden incorrecto de fases o por ausencia de alguna fase en máquinas trifásicas
h4	Bloqueo por 3 activaciones de la resistencia antihielo del intercambiador de placas
h5	Bloqueo por mala polarización del sensor externo de temperatura de suelo

h6	Bloqueo por mala polarización del sensor externo de humedad relativa
	Bloqueo por fallo o falta de conexión entre la placa intermedia y la principal
	Bloqueo por fallo o falta de alimentación de la placa intermedia
h7	Bloqueo por mala polarización del sensor externo de temperatura de Agua Caliente Sanitaria

4.12.2 ADVERTENCIA DE REVISIÓN DEL EQUIPO



- Si aparece este icono en la pantalla, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica (SAT) Oficial de Saunier Duval en el teléfono 902 12 22 02.

Existen otra serie de eventos que no suponen un bloqueo del sistema. Cuando se da alguno de ellos, se muestra el símbolo en el PAD. Cada vez que se pulse una tecla, aparecerá durante unos segundos el código del evento:

Código	Descripción
Fo	Revisión de filtros. Aparece cuando la bomba de agua alcanza las 2.000 horas de funcionamiento.
F1	En modo frío, con temperatura exterior inferior a 30 °C, se ha alcanzado una presión mayor que 35 bar. Posible exceso de presión
F2	En modo frío, con temperatura exterior inferior a 20 °C, la presión se encuentra 3 bar por debajo del centro de banda de condensación. Posible falta de presión
F3	En modo calor, con la temperatura exterior igual a 7 °C, la presión es superior a 35 bar. Posible exceso de presión
F4	En modo calor, con la temperatura exterior igual a 20 °C, la presión se encuentra 3 bar por debajo del centro de banda de evaporación. Posible falta de presión
F5	Se ha producido una detección de falta de caudal. 3 detecciones producen un bloqueo h2
F6	Se ha producido un disparo de protección antihielo. 3 disparos producen un bloqueo h4
F7	Se ha activado la protección a bajas temperaturas o Altas temperaturas en modo bomba
F9	Se ha producido una detección de presión excesiva en el sensor. 3 detecciones producen bloqueo ho

5- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

☞ **¡Nota!**

Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

Modelo		SDHV 8	SDHV 10	SDHV 14
Capacidades Fancoils				
Suministro eléctrico	V/f/Hz (*)	230 / 1 / 50		
Potencia frigorífica Temperatura admisión/expulsión agua 7 °C / 12 °C Temperatura seca exterior 35 °C	kW	6,25	8,00	11,68
	Fg/h	5.375	6.880	10.045
Consumo nominal	kW	2,50	3,20	4,45
Intensidad nominal	A	10,00	12,60	17,20
EER		2,50	2,50	2,62
Potencia calefacción Temperatura admisión/expulsión agua 45 °C / 40 °C Temperatura húmeda exterior 6 °C	kW	7,73	9,24	12,89
	Kcal/h	6.648	7.946	11.085
Consumo nominal	kW	2,76	3,11	4,37
Intensidad nominal	A	10,65	12,30	17,55
COP		2,80	2,97	2,95
Capacidades Suelo radiante modo refrigeración y calefacción				
Potencia frigorífica Temperatura admisión/expulsión agua 18 °C / 23 °C Temperatura seca exterior 35 °C	kW	7,68	9,53	16,35
	Fg/h	6.605	8.196	14.061
Consumo nominal	kW	2,79	3,35	4,90
Intensidad nominal	A	10,45	13,50	19,00
EER		2,75	2,84	3,34
Potencia calefacción Temperatura admisión/expulsión agua 30 °C / 35 °C Temperatura húmeda exterior 6 °C	kW	8,00	9,30	13,74
	Kcal/h	6.880	7.998	11.816
Consumo nominal	kW	2,33	2,70	3,51
Intensidad nominal	A	9,10	10,00	15,00
COP		3,43	3,44	3,91

(*) V/f/Hz : Voltaje/Nº fases/Frec.

5- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo		SDHV 8	SDHV 10	SDHV 14
CARACTERÍSTICAS				
Tipo de ventilador		Axial		
Número de ventiladores		1	1	2
Volumen de caudal de aire	m^3/h	3.500	3.500	5.200
Nivel de potencia acústica	dB(A)	68	68	70
Nivel de presión acústica	dB(A)	55	55	57
Refrigerante		R410A		
Carga de refrigerante	gr	3.200	2.800	4.600
Tipo de compresor		Scroll		
Consumo máximo del compresor	kW	3,11	4,08	5,52
Consumo máximo modo calefacción	kW	3,36	4,33	6,10
Consumo máximo modo refrigeración	kW	3,25	4,04	5,53
Intensidad máxima calefacción	A	13,88	17,88	25,20
Intensidad máxima refrigeración	A	13,40	16,70	22,80
Intensidad de arranque	A	40	48	65
Sistema de expansión		Velocidad de caudal		Válv. de expansión
Protecciones eléctricas/electrónicas		Protección térmica interior y exterior del compresor y protección electrónica general		
Dimensiones A x L x F	mm	900 x 1.100 x 352		1.300 x 1.100 x 352
Peso neto máquina	kg	101,25	103,25	151,25
Dimensiones del embalaje A x L x F	mm	1.010 x 1.200 x 500		1.410 x 1.200 x 500
Peso bruto máquina	kg	112,4	114,4	162,4
Diámetro de conexión hidráulica	pulgadas	1		1 1/4"
Volumen de depósito de expansión	l	2		5
Caudal nominal modo frío	l/hora	1.080	1.285	2.040
Caudal nominal modo calor	l/hora	1.275	1.535	2.430
Caudal de agua mínimo	l/hora	844	1.181	1.388
Presión hidráulica disponible sin filtro de agua	kPa	60	58	111
Presión hidráulica disponible con filtro de agua	kPa	58	56	108
Volumen mínimo de agua en la instalación	l	39		48
Volumen máx agua en instalación. De 4 °C a 60 °C (**)	l	55		137
Volumen máx agua en instalación. De -10 °C a 60 °C (**)	l	42		80
Presión estática mínima del agua	bar	1		
Presión estática del agua del limitador de válvula	bar	3		
Purgador de aire		sí		

(**) En caso de superarse los volúmenes máximos indicados, es necesario instalar un vaso de expansión adicional.

Pr. Sonora UI: directividad 3 dB(A) distancia 2,2 m.

Pr. Sonora UE: directividad 3 dB(A) distancia 1,8 m.

ESP

5- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo		SDHV 14T	SDHV 16	SDHV 19
Capacidades Fancoils				
Suministro eléctrico	V/f/Hz (*)	430 / 3 / 50		
Potencia frigorífica Temperatura admisión/expulsión agua 7 °C / 12 °C Temperatura seca exterior 35 °C	kW	11,68	13,81	16,66
	Fg/h	10.045	11.877	14.328
Consumo nominal	kW	4,23	5,19	6,30
Intensidad nominal	A	7,81	9,40	11,10
EER		2,76	2,66	2,64
Potencia calefacción Temperatura admisión/expulsión agua 30 °C / 35 °C Temperatura húmeda exterior 6 °C	kW	12,70	14,98	18,68
	Kcal/h	10.922	12.883	16.065
Consumo nominal	kW	4,17	4,89	5,69
Intensidad nominal	A	7,88	8,80	10,35
COP		3,05	3,06	3,28
Capacidades Suelo radiante modo refrigeración y calefacción				
Potencia frigorífica Temperatura admisión/expulsión agua 18 °C / 23 °C Temperatura seca exterior 35 °C	kW	16,35	18,73	21,79
	Fg/h	14.061	16.108	18.739
Consumo nominal	kW	4,70	5,73	7,07
Intensidad nominal	A	8,67	10,60	12,90
EER		3,48	3,27	3,08
Potencia calefacción Temperatura admisión/expulsión agua 40 °C / 45 °C Temperatura húmeda exterior 6 °C	kW	13,74	16,20	19,20
	Kcal/h	11,816	13,932	16,512
Consumo nominal	kW	3,51	4,15	4,80
Intensidad nominal	A	6,59	7,33	8,71
COP		3,91	3,90	4,00

(*) V/F/Hz : Voltaje/Nº Fases/Frec.

5- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo		SDHV 14T	SDHV 16	SDHV 19
CARACTERÍSTICAS				
Tipo de ventilador		Axial		
Número de ventiladores		2	2	2
Volumen de caudal de aire	m^3/h	5.200		
Nivel de potencia acústica	dB(A)	70		
Nivel de presión acústica	dB(A)	57		
Refrigerante		R410A		
Carga de refrigerante	gr	4.600	4.000	5.000
Tipo de compresor		Scroll		
Consumo máximo del compresor		5,52	6,90	8,53
Consumo máximo modo calefacción	kW	6,10	7,48	9,11
Consumo máximo modo refrigeración	kW	5,53	6,65	7,85
Intensidad máxima calefacción	A	11,41	14,00	17,00
Intensidad máxima refrigeración	A	10,37	12,44	14,75
Intensidad de arranque	A	65	80	100
Sistema de expansión		Válvula de expansión		
Protecciones eléctricas/electrónicas		Protección térmica interior y exterior del compresor y protección electrónica general		
Dimensiones AxLxF	mm	1300 x 1100 x 352		1.300 x 1.100 x 452
Peso neto máquina	kg	147,65	149,65	163,65
Dimensiones del embalaje AxLxF	mm	1.410 x 1.200 x 500		
Peso bruto máquina	kg	158,8	160,8	175
Diámetro de conexión hidráulica	pulgadas	1 1/4"		
Volumen de depósito de expansión	l	5		
Caudal nominal modo frío	l/hora	2040	2260	2665
Caudal nominal modo calor	l/hora	2430	2660	3065
Caudal de agua mínimo	l/hora	1388	1650	1913
Presión hidráulica disponible sin filtro de agua	kPa	111	109	110
Presión hidráulica disponible con filtro de agua	kPa	108	105	105
Volumen mínimo de agua en la instalación	l	48	66	75
Volumen máx agua en instalación. De 4 °C a 60 °C (**)	l	137		
Volumen máx agua en instalación. De -10 °C a 60 °C (**)	l	80		
Presión estática mínima del agua	bar	1		
Presión estática del agua del limitador de válvula	bar	3		
Purgador de aire		si		

(**) En caso de superarse los volúmenes máximos indicados, es necesario instalar un vaso de expansión adicional.

Pr. Sonora UI: directividad 3 dB(A) distancia 2,2 m.

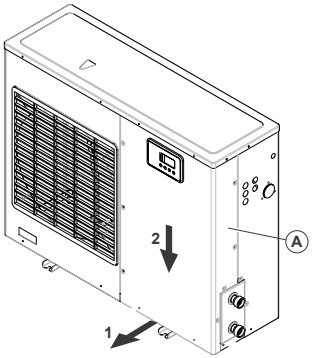
Pr. Sonora UE: directividad 3 dB(A) distancia 1,8 m.

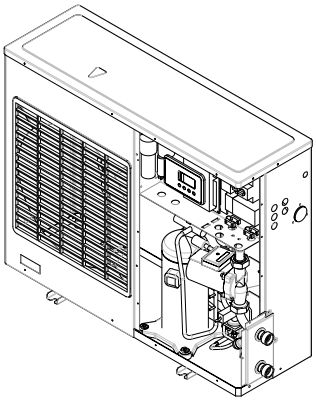
ESP

6- DESMONTAJE DE LA UNIDAD

Para desmontar la unidad lleve a cabo las siguientes operaciones:

- Retirar primero el panel lateral (A) desatornillando todos los tirafondos de sujección repartidos a lo largo de los paneles de la unidad.
- Tirar hacia uno mismo de la parte inferior del panel (1) y separarlo del cuerpo del equipo.
- Hacer descender el panel (2)





ESP

7- ESQUEMAS ELÉCTRICOS

¡Atención!

- **Inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas.**
- **Existe peligro de mal funcionamiento y averías por penetración de agua. Monte el cable eléctrico debajo de las bornas de conexión con un bucle de cables para evitar la penetración de agua.**
- **Existe peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuito. Aísle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.**
- **Asegure el cable instalado con el dispositivo de contratación de la unidad.**
- **Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.**
- **Monte la cubierta de protección del cableado.**

¡Peligro!

- **Peligro de descarga eléctrica. Antes de conectar el aparato a la línea de suministro eléctrico, asegúrese de que la línea no esté bajo tensión.**
- **Si el cable de conexión está dañado, hágalo sustituir por el fabricante, el encargado de mantenimiento u otra persona con cualificación similar.**
- **Asegúrese de que la línea de alimentación esté equipada con un interruptor principal de 2/3 polos dependiendo del modelo (monofásico/ trifásico) con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos (Norma EN 60335-2-40).**
- **Equipe la instalación con una protección contra cortocircuito para evitar descargas eléctricas. Es una exigencia legal.**
- **Utilice cableado conforme a las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables, relativas a instalaciones en la técnica eléctrica.**
- **Utilice un enchufe eléctrico y un cable de alimentación eléctrica homologados.**

¡Nota!

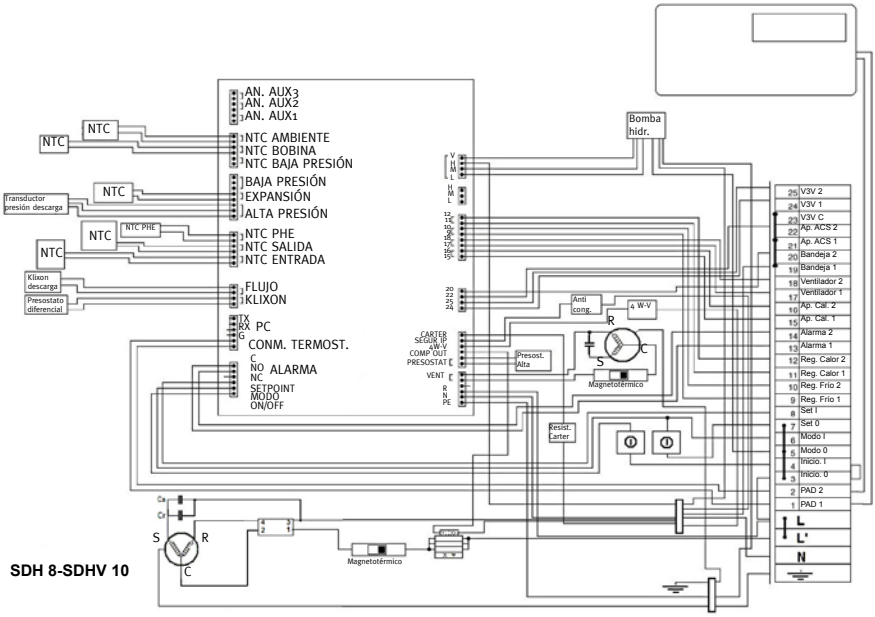
Comentario respecto a la Directiva 89/336/EEC.

Para evitar el las interferencias electromagnéticas que se pueden dar durante el arranque del compresor (proceso técnico), es necesario observar las siguientes condiciones de instalación:

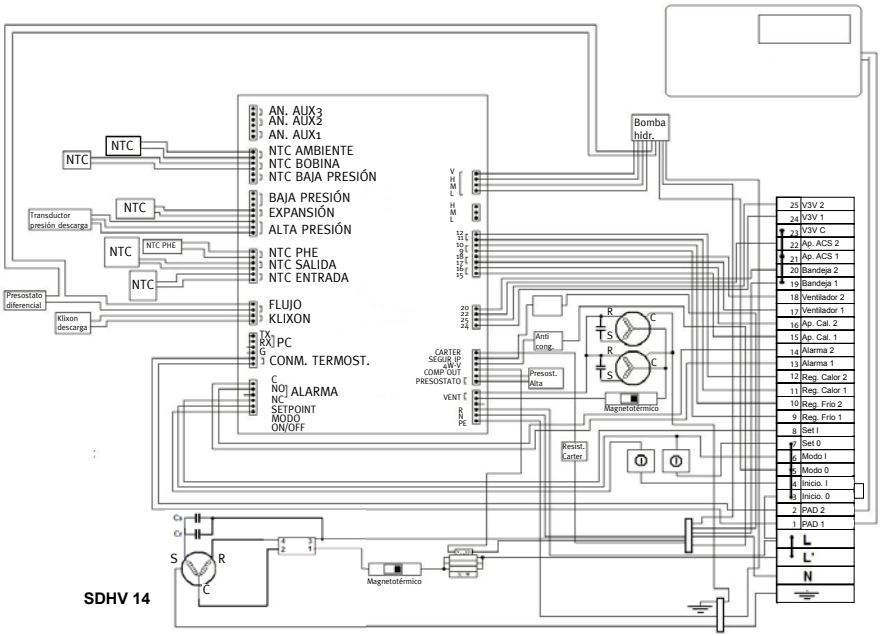
- **La conexión de alimentación eléctrica del equipo de aire acondicionado debe realizarse en el cuadro de distribución. La distribución se debe hacer con baja impedancia. Normalmente la impedancia requerida se alcanza en el punto de fusión a 32 A.**
- **No se podrá conectar ningún otro equipo a esta línea de alimentación eléctrica.**
- **Para obtener más información y detalles con respecto a la instalación eléctrica consulte la Condiciones técnicas de conexión con su compañía eléctrica.**
- **Para obtener más información con respecto a los datos eléctricos de su equipo de aire acondicionado consulte la placa de características del producto.**

ESP

7- ESQUEMAS ELÉCTRICOS

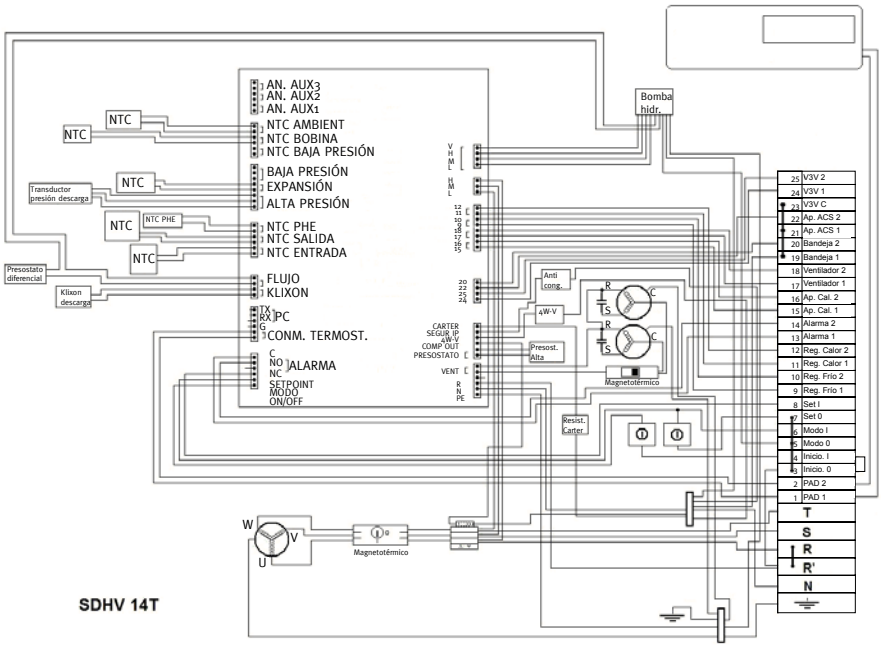


SDH 8-SDHV 10

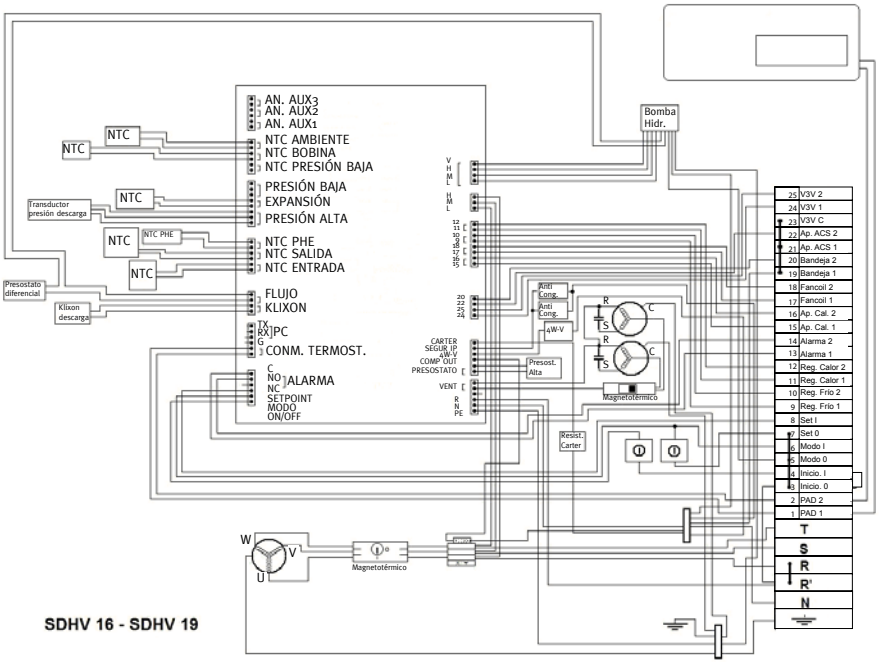


SDHV 14

7- ESQUEMAS ELÉCTRICOS



SDHV 14T



SDHV 16 - SDHV 19

ESP

Saunier Duval

8- INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

8.1 LIMPIEZA DE LA UNIDAD

Frote con un paño seco la parte exterior de la unidad.
Elimine ocasionalmente el polvo de la superficie de entrada de aire.
Compruebe ocasionalmente la base de la unidad exterior.

- Durante la fase de mantenimiento del aparato, serán controlados los focos de calor y los fluidos frigoríficos.
- Utilizar siempre recambios originales Saunier Duval y no utilizar como repuestos, componentes retirados de aparatos frigoríficos defectuosos.
- El aparato debe ser instalado, mantenido y reparado por personal cualificado, conforme a las exigencias de las directivas, de los reglamentos en vigor y la propia formación del profesional.

¡Peligro de lesiones y daños personales!
- **Una base dañada o deteriorada puede provocar la caída del aparato y daños físicos y materiales.**
- **No desmonte la salida de la unidad exterior. La exposición al ventilador resulta muy peligrosa.**

¡Peligro! Peligro de descarga eléctrica.
- **No limpie con agua el aparato.**

¡Atención!
- **Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.**
- **No utilice gasolina, disolventes, ni abrillantadores en la limpieza del aparato.**

ESP

8- INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

8.2 MANTENIMIENTO

¡Peligro! Peligro de descarga eléctrica.

- **Antes de toda intervención en la máquina, comprobar que la máquina está fuera de tensión.**
- **Verificar también la descarga del condensador del compresor para las tensiones monofásicas.**
- **Las intervenciones deben ser realizadas por un personal habilitado en este tipo de máquina.**

¡Peligro de lesiones y daños personales!

- **Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, es indispensable detener el aparato y esperar algunos minutos antes de la colocación de captadores de temperatura o de presión. Ciertos equipos, tales como el compresor y las tuberías, pueden alcanzar temperaturas superiores a 100 °C, y las presiones elevadas pueden producir quemaduras graves**.

Efectuar las operaciones siguientes al menos una vez al año (la periodicidad depende de las condiciones de instalación y de utilización):

- Control de estanqueidad del circuito frigorífico.
- Verificación de que no hay trazas de corrosión o manchas de aceite alrededor de los componentes frigoríficos.
- Control de la composición y del estado del fluido portador de calor y verificación de que no contiene trazas de fluido refrigerante.
- Limpieza de los intercambiadores.
- Control de las piezas de desgaste.
- Control de las consignas y de los puntos de funcionamiento.
- Control de las seguridades: verificar principalmente que los presostatos de alta y baja presión estén conectados correctamente en el circuito frigorífico y que corten el circuitos eléctrico en caso de desconexión.
- Eliminación del polvo de la caja eléctrica.
- Verificación de la buena sujección de las conexiones eléctricas.
- Verificación de la conexión de las masas a tierra.
- Verificación del circuito hidráulico (limpieza del filtro, calidad del agua, etc.)

9- REPARACIONES

Cualquier intervención en el circuito frigorífico deberá hacerse siguiendo las reglas habituales y las medidas de seguridad propias de la profesión de instalador: recuperación del fluido refrigerante, soldadura bajo nitrógeno, etc...
Cualquier intervención en las soldaduras deberá ser realizada por soldadores cualificados.
Para los aparatos cargados con R-410 A, véanse las instrucciones específicas al principio de la información sobre la instalación.
Este aparato posee equipos bajo presión, como son las tuberías frigoríficas. Para la sustitución de un componente frigorífico defectuoso, utilizar solamente las piezas originales que figuran en la lista de recambios.
La sustitución de las baterías sólo podrá ser realizada con tubo de cobre conforme a la norma EN 12735-1.
Detección de fugas, en caso de prueba bajo presión:
No utilizar jamás oxígeno o aire seco, ya que existe riesgo de incendio o de explosión.
Utilizar nitrógeno deshidratado o una mezcla de nitrógeno y refrigerante indicada en la placa de señalización.
La presión de prueba en el lado de baja y alta presión no debe sobrepasar los 20 bar.
Para las conducciones del circuito de alta presión realizadas con tubo de cobre de un diámetro igual o mayor de 1" 5/8, deberá pedirse al proveedor un certificado § 2.1 según la norma EN 10204, que deberá conservarse junto con el informe técnico de la instalación.
Cualquier sustitución de una pieza por otra que no sea original, cualquier modificación del circuito frigorífico, cualquier sustitución del fluido frigorífico por otro diferente del que indica la placa de señalización, cualquier utilización del aparato fuera de los límites de aplicación que figuran en la documentación, supondrá la anulación del marcado CE de conformidad con la PED (Directiva de equipos a presión), que quedará bajo la responsabilidad de la persona que haya procedido a estas modificaciones.

10- ELIMINACIÓN

¡Atención! Situación peligrosa posible para el producto y/o el medio ambiente. Peligro de dañar el medio ambiente al desechar el aparato.

- **Su producto está marcado con el símbolo de reciclaje , lo que significa que debe tener en cuenta las siguientes observaciones cuando lo deseche:**
- **Lleve a cabo la eliminación del aparato de acuerdo con la normativa local y nacional pertinente, de formas correcta y respetuosa con el medio ambiente.**
- **No mezcle el aparato con el resto de residuos domésticos no clasificados.**
- **Ponga el producto al final de su vida útil en manos del gestor de residuos autorizado por las autoridades locales para su transporte a una planta de tratamiento adecuada.**
- **Si la retirada del producto es debida a la sustitución del producto por otro para uso análogo, entregue el producto retirado al distribuidor del nuevo aparato para que realice dicha gestión.**

11- NOTAS

11- NOTAS

11- NOTAS

Saunier Duval se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso

España:

Saunier Duval Clima S.A.
José Luis Goyoaga, 36
48950 Erandio (Vizcaya) Spain
Tel: +34 94 489 62 00
Fax: +34 94 489 62 53
www.saunierduval.es
info@saunierduval.es

Italia:

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70 20159 Milano
Tel. 02.60.74.901
Fax 02.69.71.25.59
www.saunierduval.it
webmaster@saunierduval.it

Bélgica:

BULEX
Chaussée de Mons 1425 Bergensesteenweg
Bruxelles 1070 Brussel
Belgique - België
T: +003225551313
F: +003325551314
www.bulex.com
info@bulex.com

Francia:

Saunier Duval Eau Chaude Chauffage
“Le technipole” 8, avenue Pablo Picasso
94132 Fontenay-sous-Bois - Cedex - France
Tel: +33 1 49 74 11 11
Fax: +33 1 48 76 89 32
www.saunierduval.com
info-group@saunierduval.fr

0020059410

Saunier Duval